

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского
Кафедра геоэкологии Таврической академии
Министерство экологии и природных ресурсов Республики Крым
ГАУ РК «Управление ООПТ Республики Крым»
Государственный комитет лесного и охотничьего хозяйства Республики Крым
ФГБУН «Карадагская научная станция им. Т.И.Вяземского – природный
заповедник РАН»
Крымское отделение Русского географического общества

ЗАПОВЕДНИКИ КРЫМА – 2016

БИОЛОГИЧЕСКОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ, ОХРАНА И УПРАВЛЕНИЕ

Материалы VIII Международной научно-практической конференции
Симферополь, 28–30 апреля 2016 г.

*Посвящается 100-летию системы ООПТ в России,
150-летию со дня рождения Г.А. Кожевникова,
80-летию со дня рождения Ю.В. Костина*



Симферополь – 2016

Таким образом, существующая природоохранная сеть массива Ай-Петри неспособна обеспечить действенную защиту карстовых подземных вод от потенциального загрязнения. В качестве одной из обязательных основ для территориального управления карстовыми районами Горного Крыма, в том числе, организации природо- и водоохранной деятельности в них, предлагается карта уязвимости подземных вод.

Литература

1. Ravbar N. The protection of karst waters. – Postojna-Ljubljana, 2007. – 254 pp.
2. Токарев С.В., Климчук А.Б. Оценка и картирование уязвимости карстовых подземных вод в Горном Крыму (на примере массива Ай-Петри) // Экологическая безопасность и строительство в карстовых районах: материалы Международного симпозиума. Россия, Пермь, 26–29 мая 2015 г. – Пермь, 2015. – С. 337-341.
3. Токарев С.В., Климчук А.Б. Развитие Горно-Крымского подхода к оценке уязвимости подземных вод карстовых районов // Геополитика и экогеодинамика регионов. – Т. 10, вып. 1. – 2014. – С. 898-909.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГИДРОЛОГО-ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ КАРАДАГСКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА И КОКТЕБЕЛЬСКОЙ БУХТЕ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД 2005-2014 ГОДОВ

Трощенко О.А., Ковригина Н.П.

ФГБУН ИМБИ им. А.О. Ковалевского РАН, Севастополь, Россия;

e-mail: oleg_tr59@mail.ru

Исследования в районе Карадага были вызваны необходимостью выяснения экологического состояния узкой прибрежной зоны, которая с давних пор считалась «чистой», т. е. в наименьшей степени подверженной антропогенному воздействию. Однако сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от пос. Курортное, а также пос. Коктебель, сток реки Отузки, ливневые и дренажные воды, поступающие в узкую прибрежную зону изменяют её гидрохимическую структуру. Существенную роль в этом играют опресненные воды, поступающие из Азовского моря, а также пресные воды подземного происхождения.

Целью настоящей работы является выявление особенностей распределения растворенного кислорода и основных биогенных веществ, как наиболее показательных характеристик экологического состояния исследуемой акватории.

Исследована акватория от Коктебельской бухты до пос. Курортное. Всего выполнено 25 съёмки в тёплый период с 2005 по 2014 гг., пробы

отбирали с поверхности и у дна. В пробах определяли температуру, солёность, растворённый кислород, биохимическое потребление кислорода на пятые сутки (БПК₅), окисляемость, кремний, минеральные и органические формы азота и фосфора. Анализы выполнялись согласно общепринятым методикам.

С точки зрения гидрологии акватория заповедника является однородной. Пространственные диапазоны изменчивости, как температуры, так и солёности очень малы вплоть до полной гомогенности. В то же время акватория Коктебельской бухты может заметно выделяться по термохалинным характеристикам. В таких случаях фронтальные зоны образуются в районе мыса Мальчин, а в Коктебельской бухте формируется свой тип циркуляции вод с циклоническими или антициклоническими круговоротами. При наличии горизонтальных градиентов термохалинных характеристик температура, как правило, меняется вдоль изобат, а солёность с запада на восток, что связано с притоком азовоморских вод.

Хотя длительность периода наблюдений не позволяет статистически достоверно говорить о трендах в изменчивости термохалинных параметров, можно отметить, что в последние годы наблюдается некоторое повышение температуры и отчётливо прослеживается увеличение значений солёности.

Анализ гидрохимических данных показал относительно высокое содержание в воде растворённого кислорода, низкие величины БПК₅ и типичные для «чистых» вод концентрации биогенных веществ. В качестве примера представлено распределение содержания кислорода во время майской съёмки 2013г. Колебания его величин на поверхности составляло 3.48–6.94 мл/л (6.02–112.8%). Среднее для слоя (0–дно) насыщение кислородом (102.9%) превышало нормальное, что подтверждает высокую обеспеченность кислородом.

В то же время отмечено локальное влияние хоз-бытовых сточных вод в районах бухты Коктебель, Биостанции и пос. Курортное по высоким величинам БПК₅ (в 4-ех съёмках из 25) и окисляемости (в 7 съёмках из 25). По величинам БПК₅ зафиксировано превышение ПДК от 1.5 до 3.7 раз, по величинам окисляемости – от 1.1 до 3.8 раз. Величина коэффициента загрязнения К_з, равная отношению БПК₅ к окисляемости, принятая Б.А. Скопинцевым, свидетельствует о неблагоприятном санитарном состоянии акватории моря при величинах К_з >1. В наших съёмках К_з не доходят до 1, поэтому по санитарно-химическим показателям мы можем считать исследуемую акваторию незагрязненной, несмотря на высокие величины окисляемости.

Содержание растворённого органического вещества, рассчитанное по величинам окисляемости, колебалось в пределах от 8.3 до 15.6 мгС/л и не отличалось от диапазона колебаний величин (5.60–19.90 мгС /л), полученных

нами впервые для акватории Карадагского природного заповедника в 2004 г., т. е. за последнее десятилетие накопления органического вещества не происходило.

Влияние азовоморских вод отмечалось на поверхности по пониженному содержанию кислорода и повышенной концентрации кремния на северо-востоке акватории. Средние величины биогенных веществ снижались с продвижением с востока на запад. Величины процентного отношения минеральной формы фосфора к общей ($P_{\text{мин}}:P_{\text{общ}}$) изменялись, в основном, от 5 до 30%, что также свидетельствует о влиянии азовоморских вод.

В придонном слое отмечено аномальное распределение кислорода и биогенных веществ у мыса Мальчин и Сердоликовой бухты. Оно заключалось в уменьшении с глубиной величин кислорода и повышением кремния и фосфатов, что свидетельствует о возможном существовании субмаринного источника пресных вод, обогащающих район питательными веществами. При этом понижение величин солености фиксируется не всегда. Наиболее контрастным показателем для обнаружения источников пресных вод подземного происхождения является кремний.

По величинам индекса эвтрофикации, полученным в летний период 2009 года, прибрежные воды Карадагского природного заповедника и Коктебельской бухты можно классифицировать как воды низкого уровня трофности.

ОЦЕНКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ СОЧИНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА В ЗОНЕ УСИЛЕННОГО АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Ширяева Н.В.

ФГБУ «Сочинский национальный парк», Сочи, Россия; e-mail: natshir@rambler.ru

Территория Сочинского национального парка (СНП) относится к особо охраняемым природным территориям федерального значения, и одной из задач, возложенных на СНП, является «сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных объектов» [2].

В соответствии с «Положением о национальных природных парках» [3], «Положением о государственном учреждении «Сочинский национальный парк» [2], Заключением экспертной комиссии государственной экологической экспертизы материалов «Обоснование функционального зонирования Сочинского национального парка» [1] на территории СНП выделены 5 функциональных зон: заповедная, особо охраняемая, регулируемого рекреационного использования, обслуживания посетителей,